

Nieuwe Psychoactieve Stoffen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)
Dutch National Poisons Information Center (DPIC)

Antoinette van Riel, MSc, ERT, Stralingsdeskundige niveau 3
26 juni 2015, Update “Acute intoxicaties”, Ghent

Disclosure belangen spreker A. van Riel

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Bedrijfsnamen
• Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ...	• Geen • Geen • Geen • Geen

Actueel...

VERSTAPPEN STUNT MET ZEVENDE STARTPLEK IN OOSTENRIJK *telesport*



De Telegraaf

Weerbericht: Wisselend bewolkt met kans op onweer

OP ZONDAG

No. 39.901 123e jaargang zondag 21 juni 2015

Zondag 21 juni 2015

Trimbos waarschuwt voor
gevaarlijke doe-het-zelfpil

ALARM OVER DESIGN- DRUGS

door Niels Kalkman

AMSTERDAM • Het Trimbo-instituut maakt zich grote zorgen om de opmars van zelfgemaakte 'designerdrugs'. Steeds vaker kiezen gebruikers niet meer voor xtc, speed of ecoline, maar voor nieuwe drugsvarianten die op kleinere schaal zijn gemaakt en een stuk gevaarlijker blijken.

De nieuwe middelen zijn volgens het Trimbo namelijk niet getest op schadelijke effecten op de middellange en lange termijn. Ook zijn ze minstens even vaak als 'reguliere' verdovende middelen vervuild met nog schadelijkere stoffen of blijkt de werking veel hefti-

ger. „De opiumlijsten, die worden opgesteld door het ministerie van Volksgezondheid, bepalen welke drugs er verboden zijn”, legt Daan van der Gouw van het Trimbo uit. „Daar staan de meeste van deze middelen nog niet op.”

Iti betekent dat handel en bezit van deze middelen in principe niet strafbaar is. Recreative gebruikers geven aan hier dankbaar gebruik van te maken, nadat vorige zomer veel festivalbezoekers een stofbad hadden gekregen omdat ze met kleine hoeveelheden drugs werden gepakt op Lowlands.

PAGINA 72

MAGISCH MOMENT

'Drugs simpel zelf te maken'

Van een onzer verslaggevers

AMSTERDAM • Volgens Daan van der Gouw van het Trimbo-instituut zal de reguliere beveiliger het verschil tussen het verboden speed en het 'legale' 4-fluoroamfetamine niet zien.

„En wij merken ook dat de belangrijkste reden voor het gebruik van deze middelen zit in de nieuwsgierigheid: mensen zijn benieuwd naar andere producten.” Hij benadrukt echter de gevaar van middelen die niet in

de markt zijn. „Xtc wordt al 35 jaar gebruikt en getest. Het 4-fluoroamfetamine is pas een aantal jaar in de markt.”

Sommige middelen zijn extreem makkelijk thuis te maken door mensen met een beetje verstand van scheikunde. „Ik kan een prima alternatief maken voor xtc, met producten die iedereen kan kopen”, vertelt een producent uit Den Haag. „Sommige populaire middelen worden gemaakt in laboratoria in de bossen van Brabant. Omdat



er weinig ervaring is met het maken van die drugs wisselen ze nog wel eens van samenstelling. Inderdaad.”

Trimbo heeft nog geen cijfers over de toename van het gebruik van designerdrugs, maar komt binnenkort met een rapport over NPS (Nieuwe Psychoactieve Stoffen), zoals ze het zelf noemen. „We zien steeds vaker dat mensen NPS bij de testlocaties aanleveren. Dat kan een goede aanwijzing zijn voor de toename van het gebruik.”



Vlak voor de laatste bochten van Scheveningen deed zich gistermiddag een van mooiste momenten ooit uit



UMC Utrecht

Definitie Nieuwe Psychoactieve Stof (NPS)

Een nieuwe narcotische of psychotrope stof, in pure vorm of in een preparaat, die niet gecontroleerd is volgens de drugsverdragen van de Verenigde Naties, maar die mogelijk wel een bedreiging vormt voor de volksgezondheid, vergelijkbaar met de stoffen die wel gereguleerd zijn in deze verdragen. (Council Decision 2005/387/JHA).” EMCDDA (*European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*)



Wat verstaan we onder de term “NPS”?

- **“Legaal” alternatief voor (illegale) drugs**

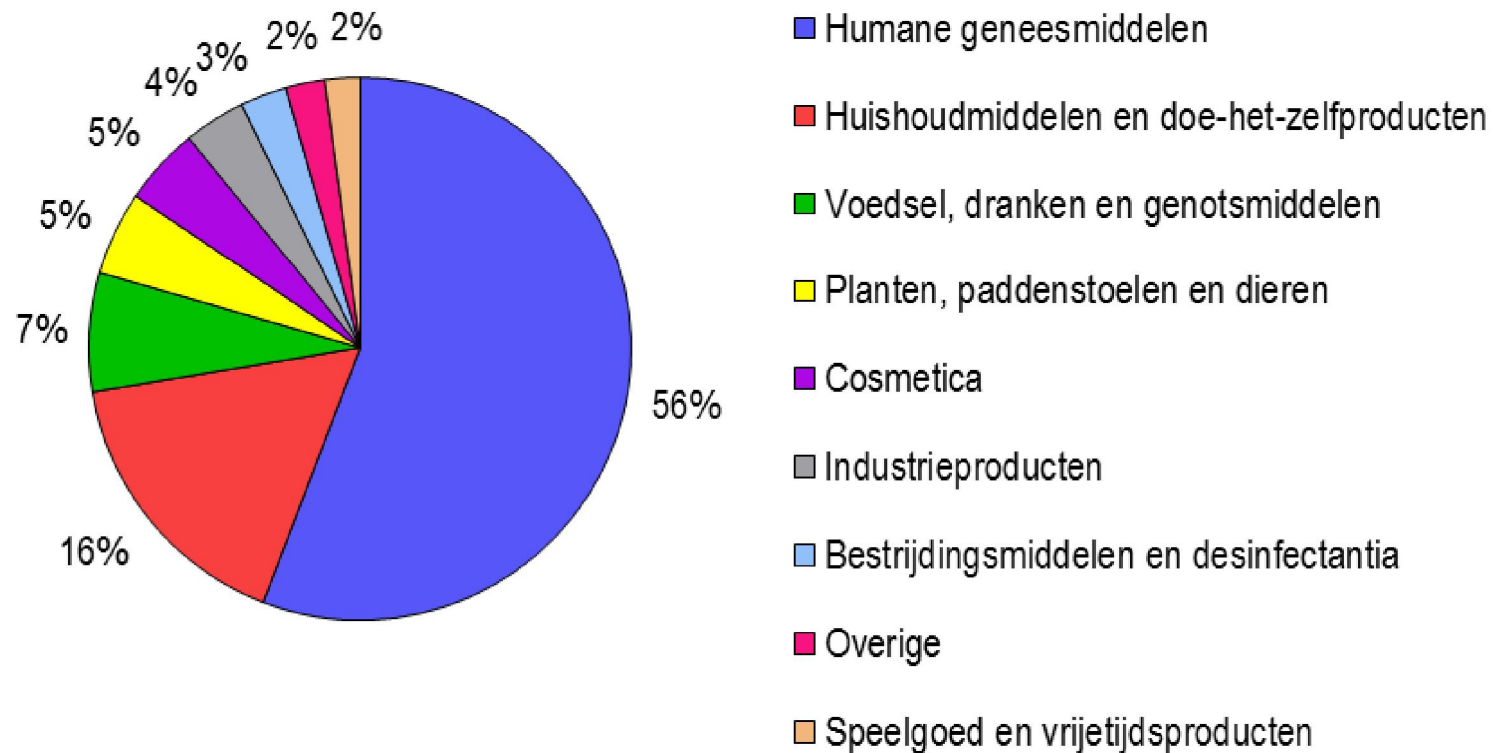
Synoniemen: designer drugs / legal highs

Ook verkocht als: badzout / plantenvoeding / luchtverfrisser / research chemical / laboratory reagent, “not for human consumption”

- **Farmacologie?**
 - **Toxicologie?**
- } “user reports”
- **Nieuw?**

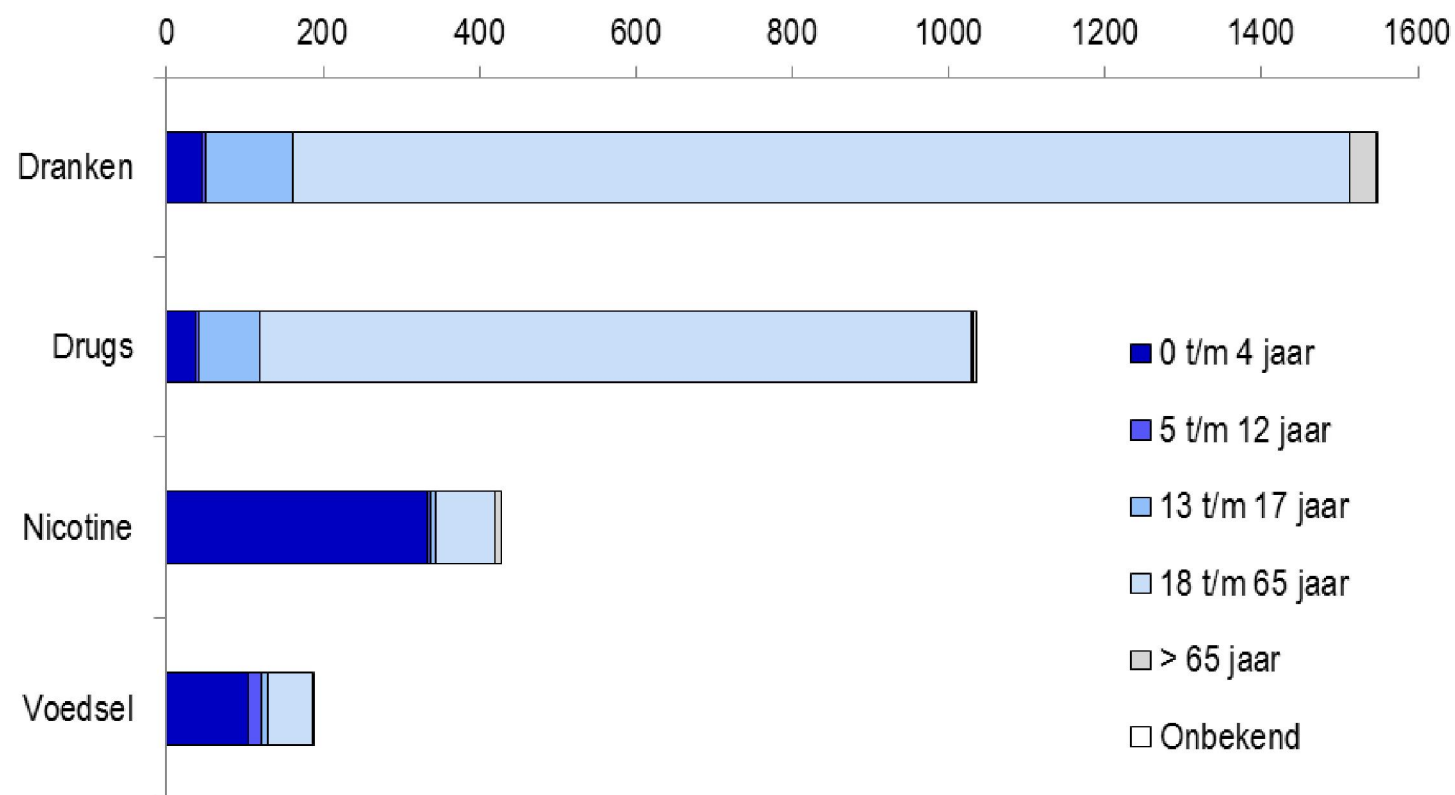
Het probleem in perspectief

Telefonische vragen aan het NVIC in 2014 (n=45000)



Voedsel, dranken en genotsmiddelen

(n=3199)



Drugs-vragen aan het NVIC (n=1035)

Top 10 Drugs of abuse in 2014

13 jaar en ouder				
	Middel	2014	2013	2012
1	Cannabis	180	138	141
2	XTC	160	163	139
3	Cocaïne	131	160	153
4	Amfetamine	126	128	85
5	GHB/GBL	95	107	139
6	Paddo's/truffels (magic mushrooms)	31	32	28
7	Nootmuskaat (nutmeg)	24	6	13
8	4-fluoramfetamine	24	8	2
9	Ketamine	23	14	10
10	2C-B	22	3	0



Nieuwe psychoactieve stoffen (NPS)

Aantal intoxicaties met NPS, 13 jaar en ouder 2013-2014

	2014	2013
NPS	n=100	n=49
4-fluoramfetamine (4-FA, 4-FMP)	24	10
Ketamine	23	14
2C-B (4-broom-2,5-dimethoxyfenethylamine)	22	3
Methoxetamine	9	4
Benzofury (5-APB/6-APB)	3	3
Mefedrone	3	5
25I-NBOMe	2	1
2C-E	2	1
3-MMC	2	-
2C-I	1	-
4-MEC	1	1
5-MeO-DALT	1	-
AMT	1	1
DOC	1	-
MDPV	1	2
Methylone	1	-
Pentedrone	1	-
PMA	1	2
Synthetische cannabinoïden	1	2

Groepen NPS met de meeste intoxicaties

- **Fenethylaminen**

amfetamine & derivaten

cathinonen

2C-familie

benzofuranen

- **Hallucinogenen**

NBOMe's

tryptaminen

arylcyclohexamines

Synthetische cannabinoïden

- **Weinig problemen in NL**

- **Ernstiger dan cannabis**

Sterker psychoactief/neurotoxisch

Ernstige cardiovasculaire complicaties

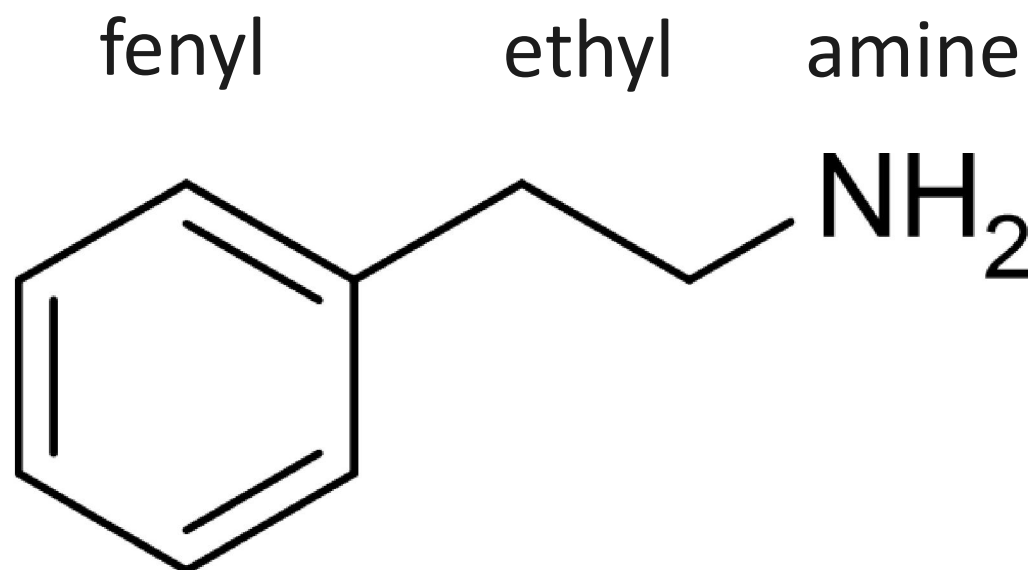
Coma

- **>100 derivaten**

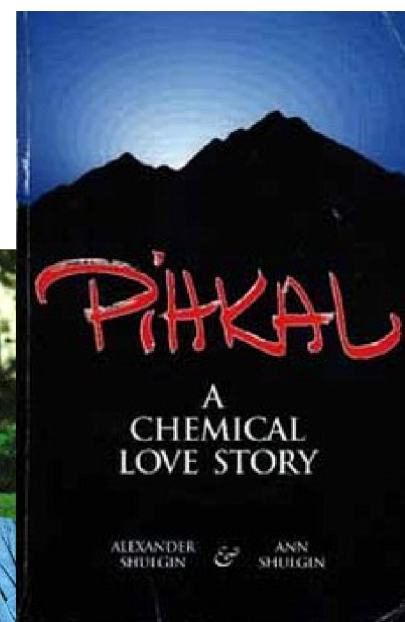
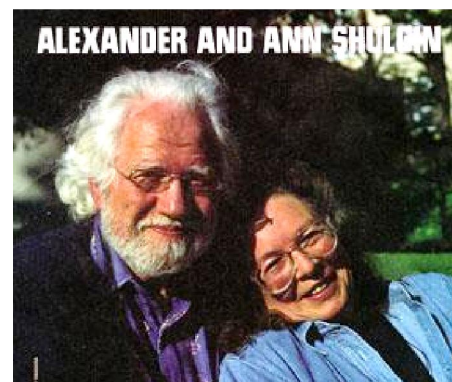
JWH-groep, HU-groep, AM-groep, ...



Fenethylaminen

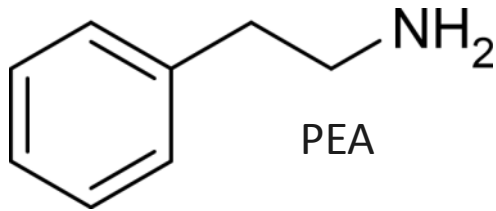


Phenethylamines
PEA's

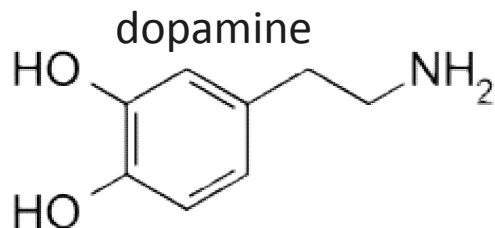
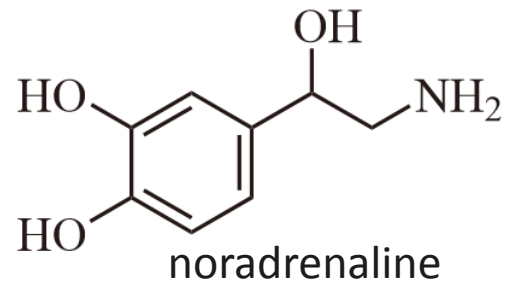
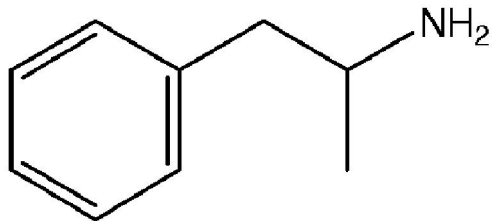


“klassieke” amfetaminen

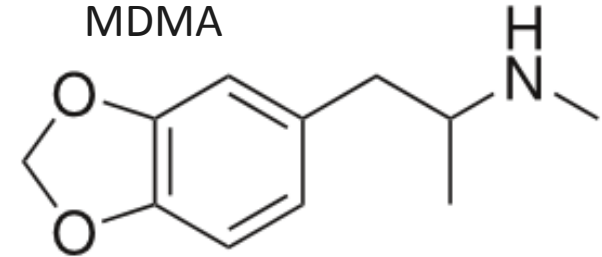
fenyl ethyl amine



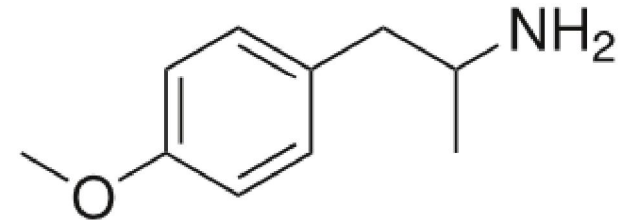
alfa methyl PEA = amfetamine



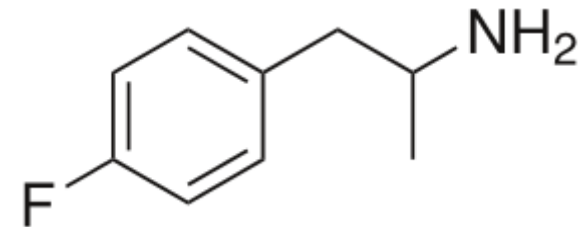
MDMA



PMA



4-FA



4-fluoroamfetamine, 4-FA

- **Synoniemen**

PFA (para-fluoramfetamine)
4-FMP, flava, 4floor, 4-fluor
Flux CD cleaner

- **Toedieningsroute / Kinetiek**

Ingestie (40-200 mg)
Snuiven is pijnlijk
Effect na 30-60 minuten; duur ca. 8 uur

- **“User reports”**

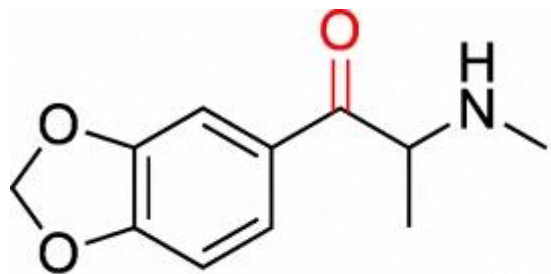
Roes tussen MDMA en amfetamine in;
meer controle dan met MDMA, minder
“speedy” dan amfetamine



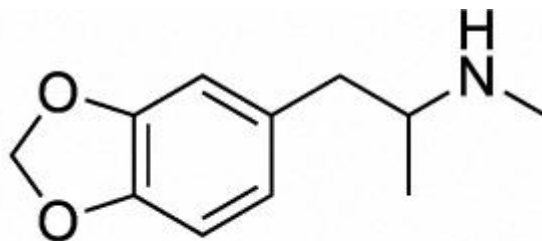
(RS)-1-(4-fluorophenyl)propan-2-amine
Not for human consumption
For research use only
Keep away from minors



Cathinonen



Methylone

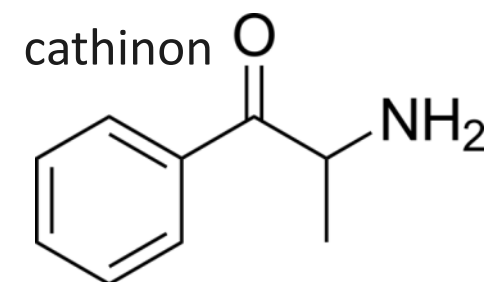


MDMA

mephedrone (4-MMC, miauw miauw),
4-MEC, MDPV, methylone (MDMC), ...

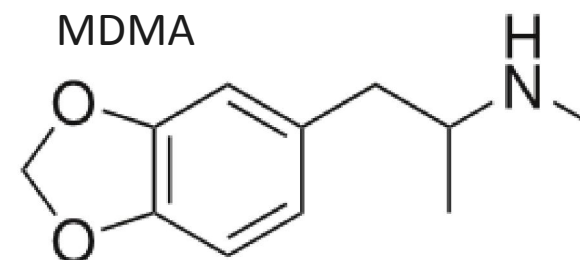
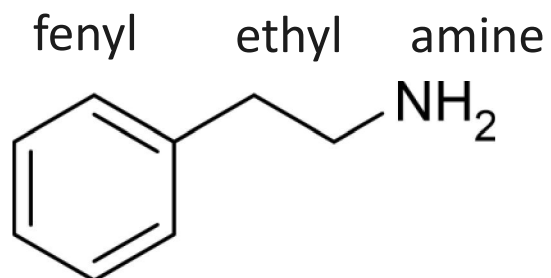


Khat (*Catha edulis*)

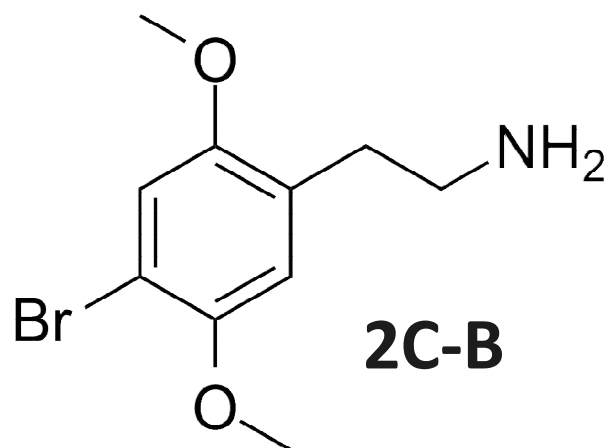


UMC Utrecht

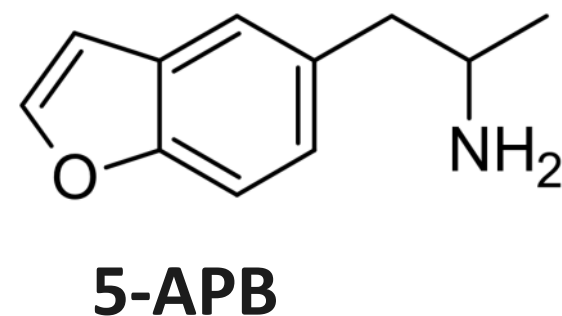
Andere fenethylamines



4-broom-2,5-dimethoxy-PEA



5-(2-aminopropyl)benzofuran



“user reports”

- **2C-B**

4-30 mg oraal

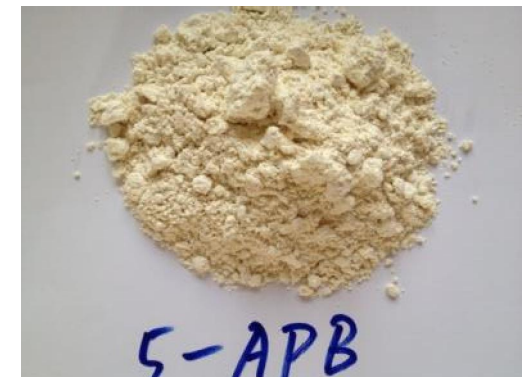
Roes tussen MDMA en LSD in; meer psychoactief dan MDMA, verhoogde zintuiglijke waarnemingen, niet sterk hallucinogeen of dissociatief



- **5-APB/6-APB “Benzofury”**

50-150 mg oraal

MDMA-achtig



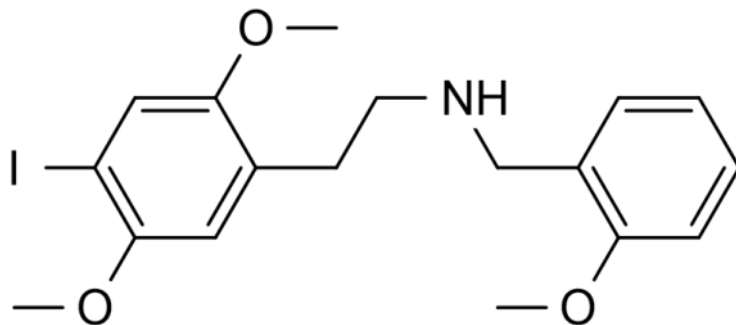
Hallucinogenen: NBOMe's

- **Sterk hallucinogeen**

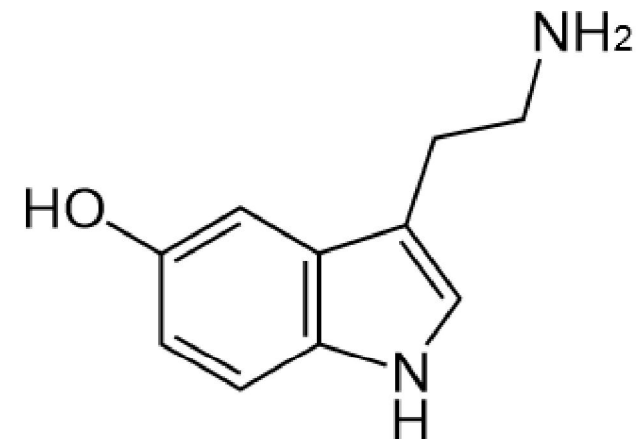
< 1 mg oromucosaal

5HT2A agonisten

Cave: perifere vasoconstrictie



25I-NBOMe =
4-iodo-2,5-dimethoxy-N-(2-methoxybenzyl)PEA



serotonine =
5-hydroxytryptamine (5HT)

25i-NBOMe blotter



Hallucinogenen: tryptamines

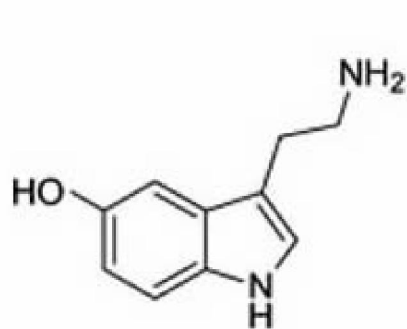
- **Kortwerkend**

3-100 mg snuiven of oraal

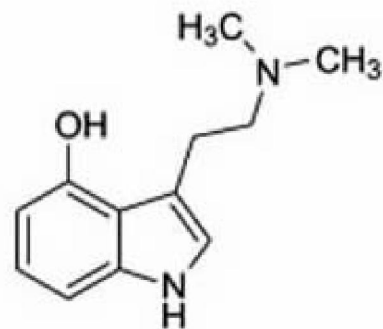
- **Combi met MAO-remmer**

Ayahuasca en “Pharmahuasca”

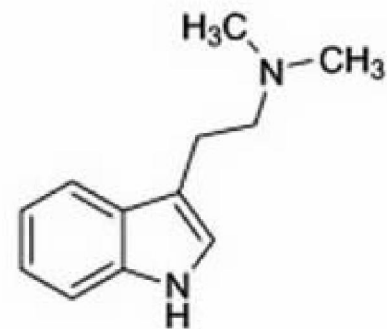
NPS: 5-MeO-AMT / 5-MeO-AET / AMT / AET / DALT/ DET / DIPT / DPT /



Serotonin



Psilocin



N,N-Dimethyltryptamine
(DMT)



Ketamine & methoxetamine (Arylcyclohexamines)

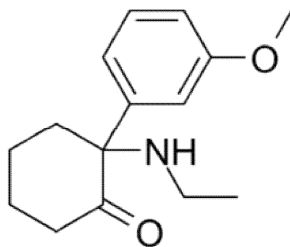
NMDA receptor antagonisten

20-60 mg snuiven of ingestie

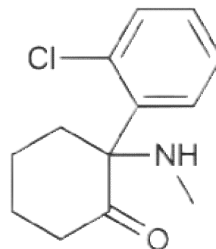
sterk dissociatief

gevoel eigen lichaam te verlaten

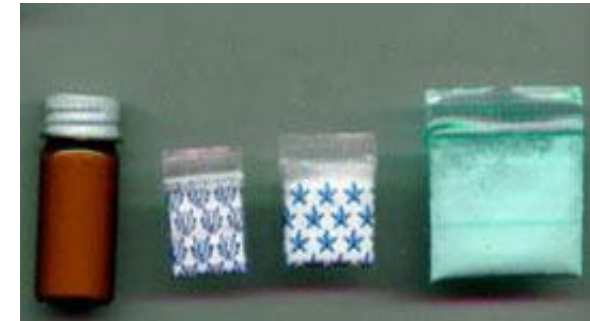
OD: bewegen moeizaam of helemaal niet
chronisch: blaas en nier problemen



Methoxetamine (MXE)



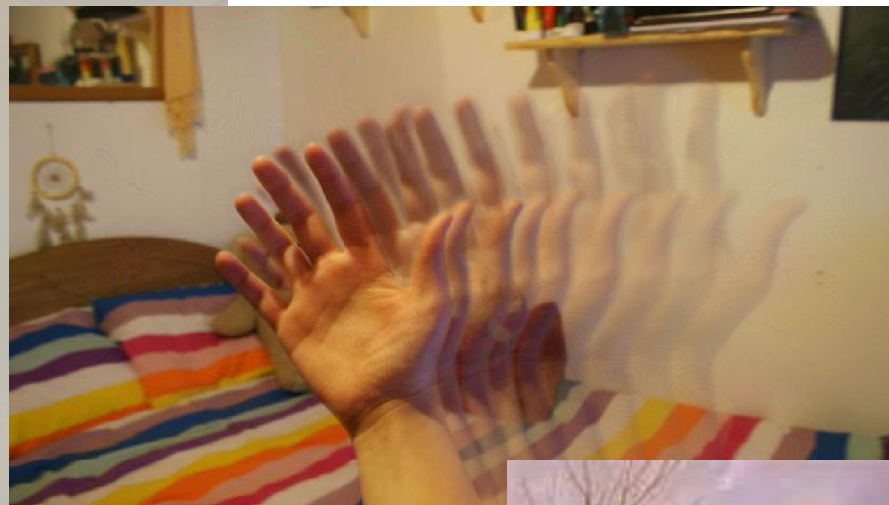
Ketamine



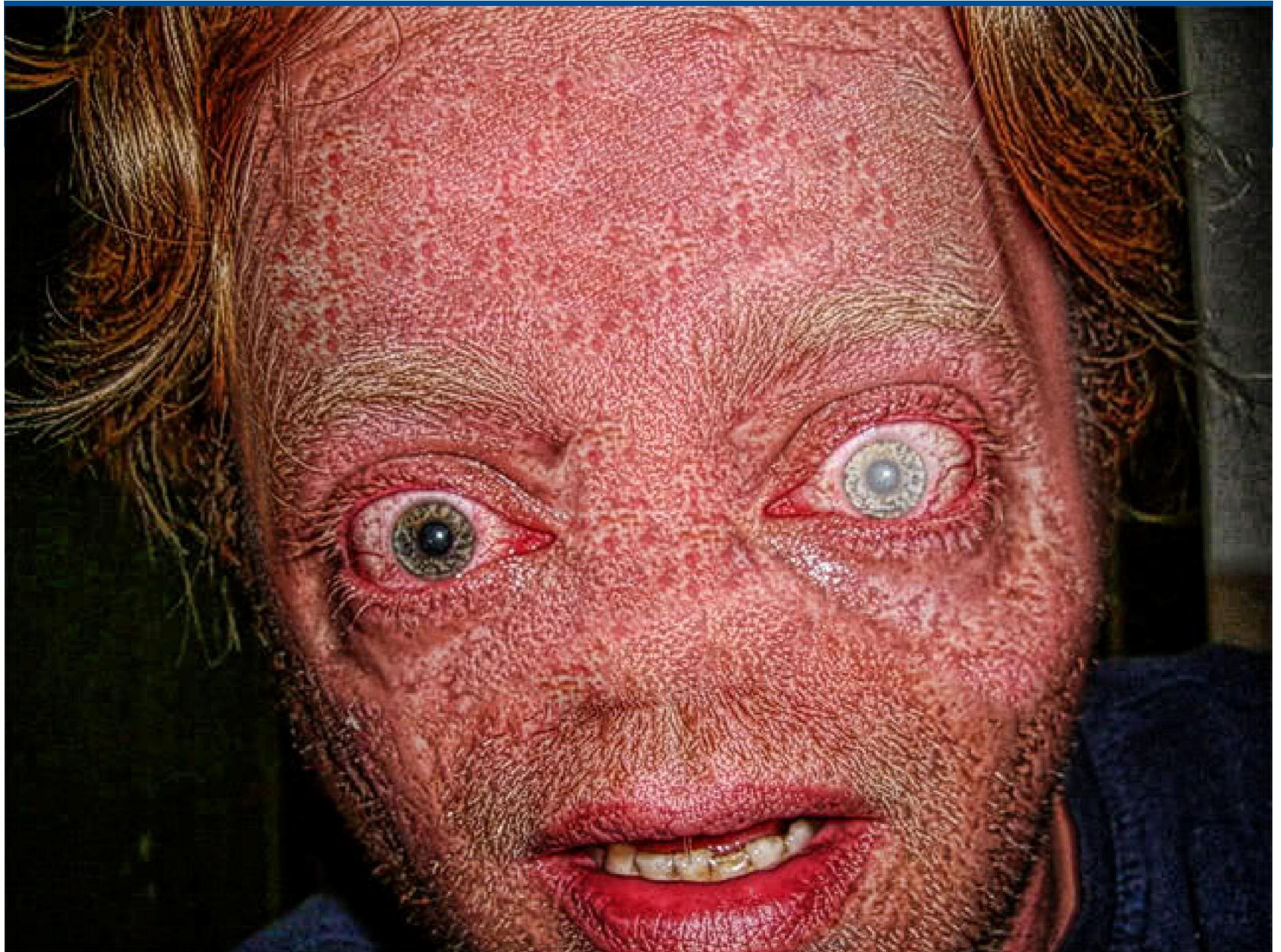
- Voorbeelden van hallucinaties











Praktische indeling: effect

1. Uppers

- Amphetamine "speed")
- MDMA ("XTC")
- Cocaine
- NPS: cathinones, 4-FA

- Alcohol
- Poppers

2. Downers

- Cannabis
- Opiates → Heroin
- GHB
- Benzodiazepines
- NPS: synthetische cannabinoiden?

2C-familie

3. Hallucinogens

- LSD ("acid")
- Paddo's / magic mushrooms
- Ketamine & MXE
- Peyote (mescaline)
- NPS: NBOMe's, tryptamines

Toxiciteit (1)

- **neurologisch**
 - agitatie (->benzodiazepines)
 - verwarring, hallucinaties, angst
 - a-symmetrie
- **circulatie**
 - oncontroleerbare hypertensie
 - aanhoudende pijn op de borst
 - ECG veranderingen, aritmieën
 - infarct
- **spierrigiditeit**

CK: cardiaal of rhabdomyolyse?
- **risicofactor!**

combinatie met andere drugs en/of alcohol

Toxiciteit (2)

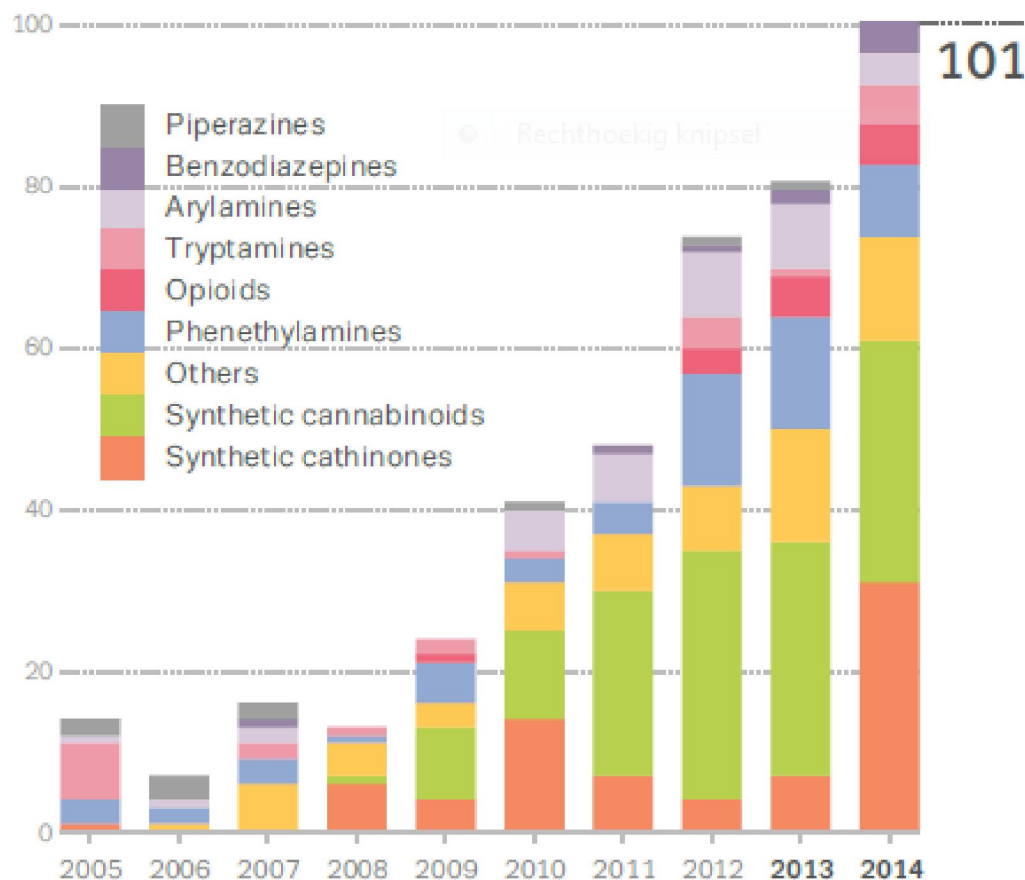
- hyperthermie ($>40^{\circ}\text{C}$)
 - pas op met fixeren (dekens)
 - koelen (agressief; ijsbad!)
 - hydratatie
 - indien nodig verslappen en intuberen!



Signalering hele EU: EMCDDA Lissabon

FIGURE 1

Number of new psychoactive substances reported to the EU Early Warning System, 2005–14



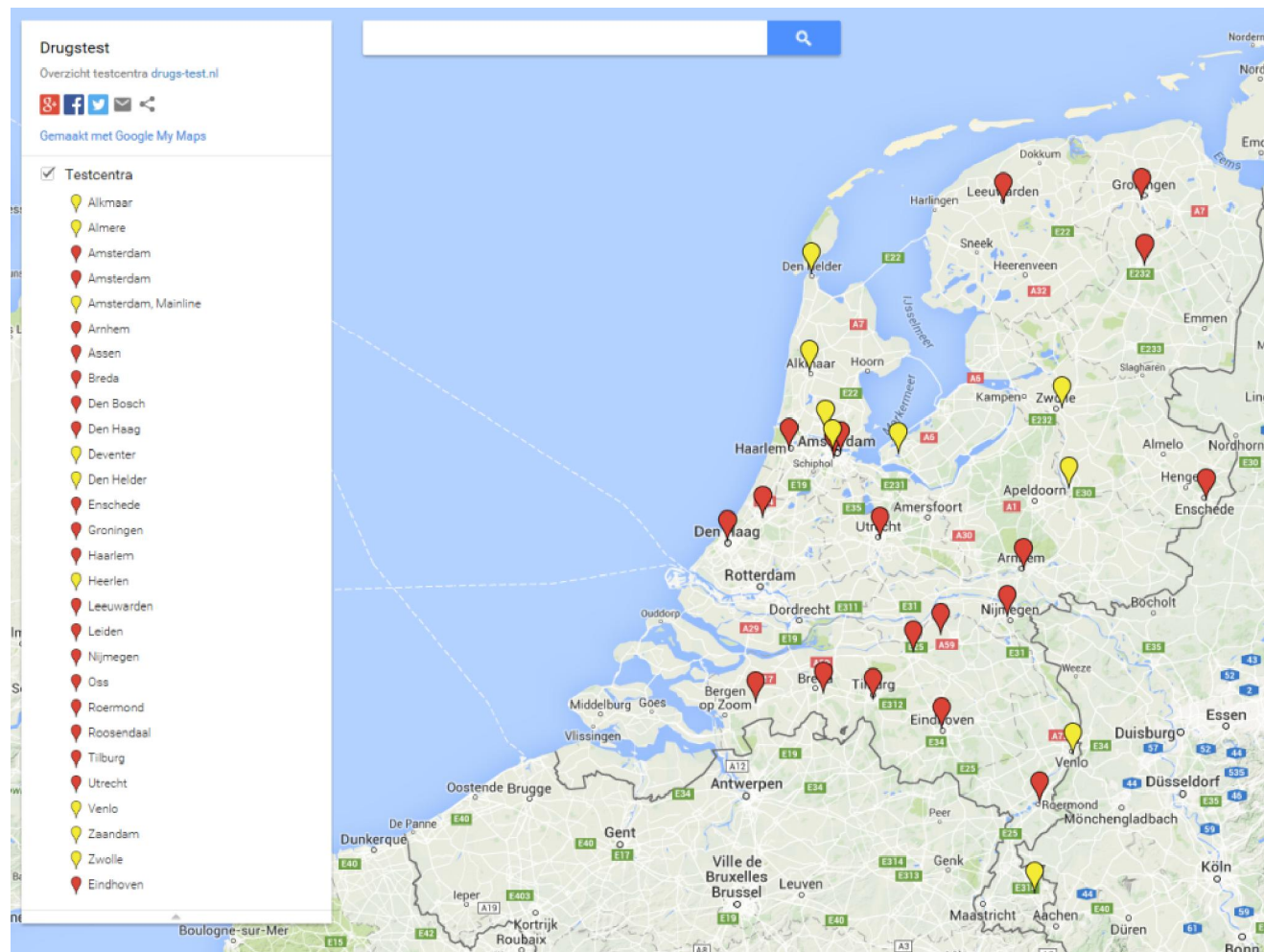
15 NPS in 2007



101 NPS in 2014

Nederland

Drugs Informatie en MonitoringsSysteem (DIMS door Trimbos & verslavingszorg)



27 inleverpunten
voor gebruikers

- **Belgian Early Warning System on Drugs (BEWSD)**
- **Inleverpunt Brussel**
Modus Vivendi
- **Alerts (NPS okt 2014)**
 - * 25I-NBOMe en 25C-NBOMe
 - * AB-FUBINACA, in beige poeder
 - * AM2201 and MT-45, samen in wit poeder
 - * 2C-E, in wit poeder



Hoe zelf bij te dragen aan signalering?

- **Artsen, apothekers**

Bel het NVIC

Registratie van gevallen gaan via
Focal Point -> EMCDDA

- **Analyse?**

Goede registratie klinisch beloop

Monsters nemen en bewaren!

- Drug / bloed / urine

NVIC netwerk; bemiddeling bij analyse

Dank voor uw aandacht!

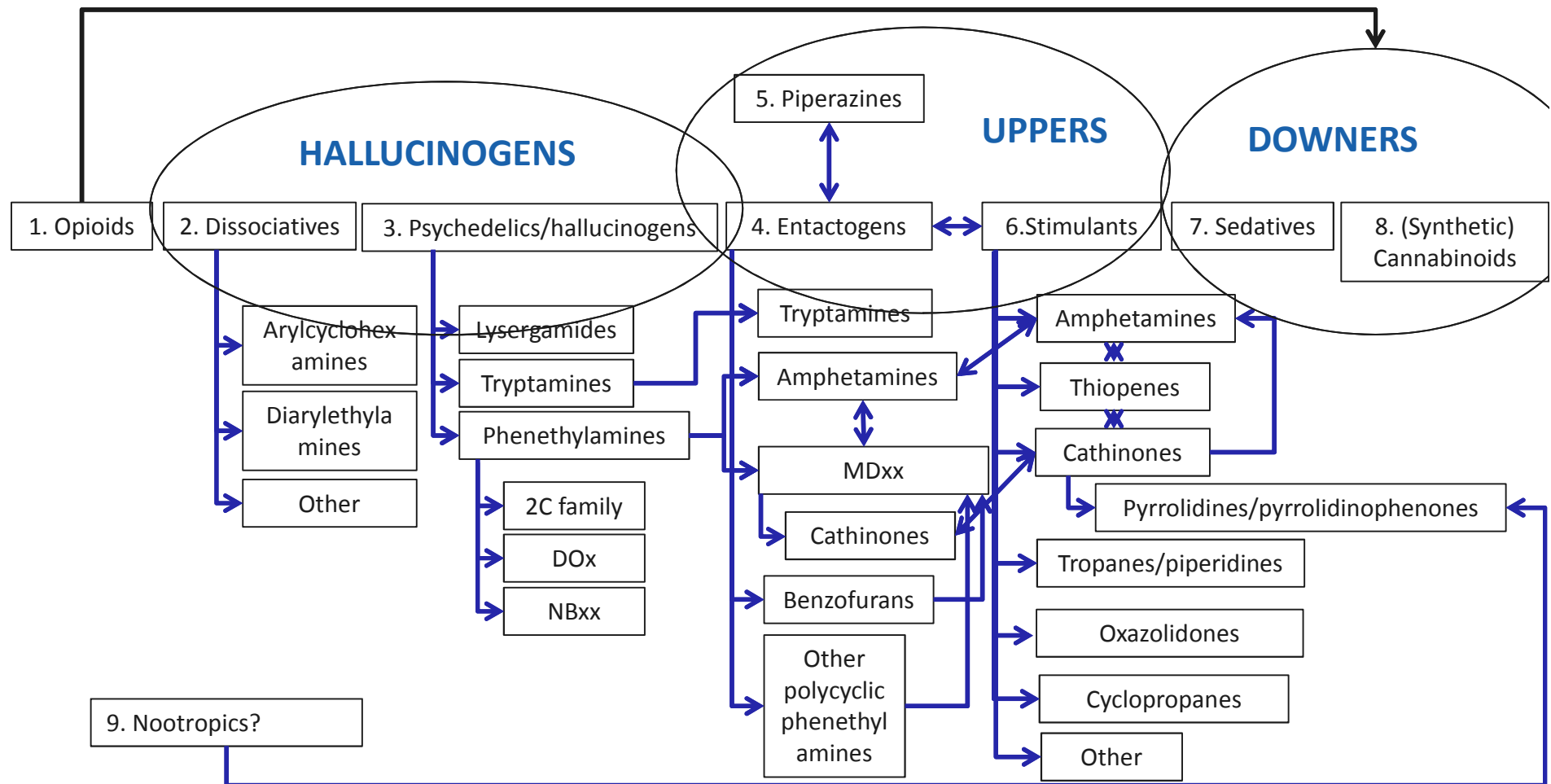
• Vragen?

a.vanriel@umcutrecht.nl

nvic@umcutrecht.nl

www.vergiftigingen.info

NPS classes



“LSD”-like NPS

- **NBxx family (NPS)**

25i-NBOME/ 2CBCB-NBOMe / 25B-NBOMe / 25C-NBOMe /

- **DOx family (NPS)**

DOB / DOM / DOI / Bromo-DragonFLY/ ...

- **Clinical effects similar to LSD, but:**

More negative side effects (e.g. prolonged agitation and physical aggression (several days), serotonin syndrome, fatalities

Other pharmacokinetic profile → Risk of overdosing

